

ABSTRACT

5 A negative electrode for a non-aqueous electrolyte secondary cell, characterized in that it comprises a current collector and, formed on a surface or both surfaces thereof, an active material structure containing an electroconductive material being low in the capability of forming a compound with lithium, and said active material structure comprises 5 to 80 wt % of active material particles containing a material having high capability for forming a compound with lithium. The above active material structure preferably comprises an active material layer containing the above active material particles and a surface-covering layer being present on the active material layer.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 6 月 17 日 (17.06.2004)

PCT

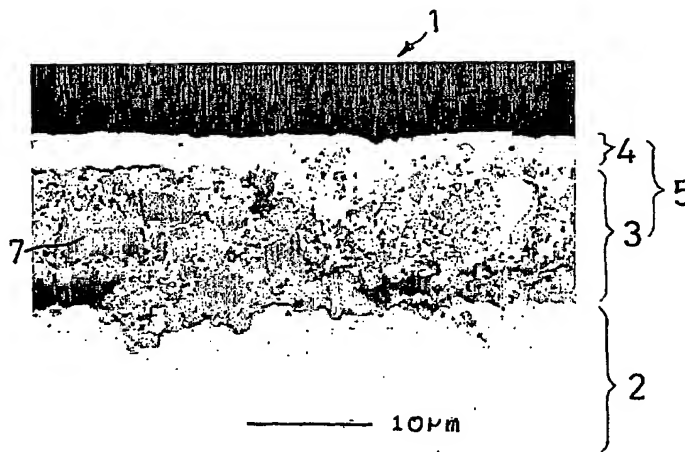
(10) 国際公開番号
WO 2004/051768 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01M 4/02, 4/38, 4/64, 4/04, 10/40 特願2003-290726 2003 年 8 月 8 日 (08.08.2003) JP
特願 2003-360938
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015044 2003 年 10 月 21 日 (21.10.2003) JP
(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 25 日 (25.11.2003) (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井金属
鉱業株式会社 (MITSUI MINING & SMELTING CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒141-8584 東京都品川区大崎 1 丁目
1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武者 信一
(MUSHA, Shinichi) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾
市原市 1 3 3 3-2 三井金属鉱業株式会社総合研
究所内 Saitama (JP). 本田 仁彦 (HONDA, Hitohiko)
[JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市 1 3 3 3-2
三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP).
坂口 善樹 (SAKAGUCHI, Yoshiki) [JP/JP]; 〒362-0021

[続葉有]

(54) Title: NEGATIVE ELECTRODE FOR NON-AQUEOUS ELECTROLYTE SECONDARY CELL AND METHOD FOR
MANUFACTURE THEREOF, AND NON-AQUEOUS ELECTROLYTE SECONDARY CELL

(54) 発明の名称: 非水電解液二次電池用負極及びその製造方法並びに非水電解液二次電池



(57) Abstract: A negative electrode for a non-aqueous electrolyte secondary cell, characterized in that it comprises a current collector and, formed on a surface or both surfaces thereof, an active material structure containing an electroconductive material being low in the capability of forming a compound with lithium, and said active material structure comprises 5 to 80 wt % of active material particles containing a material having high capability for forming a compound with lithium. The above active material structure preferably comprises an active material layer containing the above active material particles and a surface-covering layer being present on the active material layer.

(57) 要約: 集電体の片面又は両面上に、リチウム化合物の形成能の低い導電性材料を含む活物質構造体が形成されており、該活物質構造体中にリチウム化合物の形成能の高い

[続葉有]

WO 2004/051768 A1



埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 安田 清隆 (YASUDA, Kiyotaka) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 茂出木 暁宏 (MODEKI, Akihiro) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 松島 智善 (MATSUSHIMA, Tomoyoshi) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 田口 丈雄 (TAGUCHI, Takeo) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 谷口 和子 (TANIGUCHI, Kazuko) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP). 土橋 誠 (DOBASHI, Makoto) [JP/JP]; 〒362-0021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社総合研究所内 Saitama (JP).

- (74) 代理人: 羽鳥 修 (HATORI, Osamu); 〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

材料を含む活物質粒子が5〜80重量%含まれていることを特徴とする非水電解液二次電池用負極を開示する。前記活物質構造体は、好ましくは前記活物質粒子を含む活物質層及び該活物質層上に位置する表面被覆層を有する。